



[10] A **Terinzagelegging** [11] **7610038**

Nederland

[19] NL

[54] **Meerkamer capsule voor therapeutisch werkzame stoffen.**

[51] Int.Cl.<sup>2</sup>: A61K9/52.

[71] Aanvrager: Tapanahony N.V. te Willemstad, Ned. Antillen.

[74] Gem.: Ir. H. Mathol c.s.  
Octrooi- en Merkenbureau van Exter  
Willem Witsenplein 3 & 4  
's-Gravenhage.

[21] Aanvraag Nr. 7610038.

[22] Ingediend 9 september 1976.

[32] --

[33] --

[31] --

[23] --

[61] --

[62] --

[43] Ter inzage gelegd 13 maart 1978.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

765123/vAss/ss

Aanvraagster: Tapanahony N.V., Handelskade 24, P.O. Box 224,  
Willemstad, Curaçao.

Titel : "Meerkamer capsule voor therapeutisch werkzame stoffen".

De uitvinding heeft betrekking op een capsule voor therapeutisch werkzame stoffen, waarvan de capsulewand is gevormd uit in de maag of darm oplosbaar materiaal, zoals gelatine, welke capsulewand een houder omvat voor therapeutisch werkzame stoffen die is afgesloten door een deksel.

Capsules van deze soort zijn uit de praktijk bekend. Onder bepaalde omstandigheden kan om therapeutische redenen de noodzaak bestaan om met een capsule op verschillende tijdstippen dezelfde of andere therapeutische stoffen te doseren, waarvan eveneens de hoeveelheden belangrijk uiteen kunnen lopen.

De uitvinding voorziet in deze behoefte, doordat de binnenzijde van de houder door een of meer tussenwanden is onderverdeeld in twee of meer kamers. Daarbij kunnen deze kamers hetzij gelijke, hetzij verschillende therapeutisch werkzame stoffen bevatten. Voorts is het mogelijk dat de inhoud van de gevormde kamers van elkaar verschilt, danwel nagenoeg gelijk is. Om daarbij de dosering op verschillende tijdstippen te kunnen bereiken, is de oplosbaarheid van het materiaal van de houder en van het deksel van elkaar verschillend. Voorts bestaat eveneens de mogelijkheid dat de oplosbaarheid van het materiaal van de houder en van het deksel nagenoeg gelijk is, waardoor de dosering op hetzelfde tijdstip maar in verschillende hoeveelheden kan plaats vinden.

De uitvinding zal thans nader worden toegelicht aan de hand van de bijgaande tekening van een uitvoeringsvoorbeeld.

De tekening toont een schematische axiale langsdoorsnede over een capsule volgens een uitvoeringsvoorbeeld van de uitvinding.

De capsule, waarvan de capsulewand algemeen wordt aangeduid met 10, omvat een buisvormige houder 11, waarvan het in de tekening on-

7610038

derliggende einde is afgesloten met een bolkap 12, terwijl het boven-  
liggende einde 13 open is. Verder omvat de capsulewand 10 nog een  
buisvormig deksel 14, dat aan het bovenliggende einde wordt afgeslo-  
ten door een bolkap 15. Daarbij is de binnendiameter van het deksel  
14 zodanig, dat dit met een glijpassing past om de buitendiameter van  
de houder 11, waarbij een afdichting wordt verkregen.

Volgens de uitvinding is in de houderwand 11 een tussenwand 16  
aangebracht, welke in dit geval bolkapvormig is en aan de bovenzijde  
wordt verlengd door een buisvormige wand 17. Deze buisvormige wand  
17 heeft een buitendiameter die met een klem/glijpassing past in de  
binnendiameter van de buisvormige houderwand 11, terwijl tevens een  
afdichting tussen beide wanden wordt verkregen.

Zoals in de tekening is weergegeven, wordt de binnenzijde van  
de capsule door de tussenwand 16 gescheiden in twee kamers, namelijk  
A en B. Deze kamer A is volledig gescheiden van de kamer B, waardoor  
de mogelijkheid bestaat om allerlei verschillende therapeutisch wens-  
bare doseringen met deze capsule volgens de uitvinding te bereiken.

#### Voorbeeld I.

Dezelfde stof in kamer A en kamer B, maar verschillend gelatine-  
materiaal voor het deksel 14/15 en de rest van de capsule.

Het is duidelijk, dat door het kiezen van een ander materiaal  
voor de capsule en het deksel 14/15 een tijdseffekt kan worden be-  
reikt. In dit geval zijn er in principe twee alternatieven:

a) door het variëren van de oplosbaarheid van het gelatinemate-  
riaal van de capsule en het deksel, zoals door variatie van de kwa-  
liteit en/of de dikte daarvan, wordt de stof in de kamer A tamelijk  
snel vrijgegeven, terwijl hetzelfde met de actieve stof in de kamer  
B (op een voorspelbaar tijdstip, bijvoorbeeld enige uren) later ge-  
beurt.

b) een ander alternatief kan bestaan uit het variëren van de  
afmeting van de kamers A en B, zodat verschillende hoeveelheden van  
dezelfde stof op bepaalde tijdstippen kunnen worden vrijgegeven.

#### Voorbeeld II.

De gehele capsule bestaat uit hetzelfde gelatinemateriaal, maar  
met verschillende stoffen in de kamer A en B.

De twee-kamercapsule kan eveneens worden gebruikt voor het scheiden van twee componenten, die normaal, bijvoorbeeld bij menging, antagonistisch zouden werken. Ook in dit geval zijn er principieel twee mogelijkheden:

5 a) ongeveer dezelfde hoeveelheid (bijvoorbeeld volume) van een stof uit de kamer A dient te worden vrijgegeven, en tegelijkertijd een zelfde hoeveelheid van een andere stof uit de kamer B.

10 b) door variatie van de afmeting van elk van de kamers aA en B kan men bijvoorbeeld een grotere hoeveelheid van de eerste stof in de kamer A plaatsen en tegelijkertijd een wat kleinere hoeveelheid van een andere stof uit de kamer B vrijgeven.

Voorbeeld III.

Verschillende gelatinematerialen van de capsuledelen en verschillende stoffen in de kamers A en B.

15 Voorts is het mogelijk om de variaties uit de voorbeelden I en II te combineren.

a) een bepaalde stof die in de kamer A aanwezig is kan tamelijk snel worden vrijgegeven en de andere stof die in de kamer B aanwezig is kan na een bepaalde tijdsperiode worden vrijgegeven.

20 b) terwijl in het geval a) de kamers A en B ongeveer dezelfde inhoud hebben is het mogelijk om zoals onder I b en II b is beschreven, de inhoud van de twee kamers naar gelang de galenische resp. therapeutische noodzaak te variëren.

25 Hoewel in de bovenstaande voorbeelden en tekening een twee-kamercapsule is weergegeven en beschreven, kan onder tamelijk uitzonderlijke omstandigheden om therapeutische redenen, de noodzaak bestaan voor het verschaffen van drie kamers om ofwel een soepeler tijdseffect te verkrijgen, dat over drie trappen is verdeeld, of bijvoorbeeld drie verschillende stoffen van elkaar te scheiden, die bij menging antagonistisch zijn. Ook in een dergelijk geval lijkt het echter mogelijk, dat door het inplaatsen van een tweede tussenwand drie kamers worden gevormd met behulp van dezelfde grondgedachten als voor de twee-kamercapsule is beschreven. Behalve drie-kamercapsules is het 30 vanzelfsprekend ook nog mogelijk om vier of meer kamercapsules te vervaardigen.

Een voordeel van de twee of meer kamercapsule volgens de uitvinding is, dat deze op bestaande capsuleermachines kan worden vervaardigd met gebruikmaking van uitsluitend gestandaardiseerde capsuledelen. Er behoeft uitsluitend een inrichting te worden aangebracht voor het insteken van de buisvormige tussenwand 16/17, bestaande uit de houder 11 met een of meer tussenwanden.

Over het deksel 15 kan een volgend deksel worden aangebracht dat met dit deksel 15 een derde kamer begrensd, waardoor dus met vier capsuledelen drie kamers ontstaan. Dit kan nog verder worden uitgebreid.

De uitvinding is niet beperkt tot de weergegeven en beschreven uitvoeringsvoorbeelden maar strekt zich uit tot alle varianten daarvan.

#### C O N C L U S I E S

1. Capsule voor therapeutisch werkzame stoffen, waarvan de capsulewand is gevormd uit in de maag of darm oplosbaar materiaal, zoals gelatine, welke capsulewand een houder omvat voor therapeutisch werkzame stoffen die is afgesloten door een deksel, met het kenmerk, dat de binnenzijde van de houder (10) door een of meer tussenwanden (16/17) is onderverdeeld in twee of meer kamers (A, B).

2. Capsule volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de kamers (A, B) gelijke therapeutisch werkzame stoffen bevatten.

3. Capsule volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de kamers (A, B) verschillende therapeutisch werkzame stoffen bevatten.

4. Capsule volgens conclusie 1, 2 of 3, met het kenmerk, dat de oplosbaarheid van het materiaal van de houder (11/12) en van het deksel (14/15) van elkaar verschillen.

5. Capsule volgens conclusie 1, 2 of 3, met het kenmerk, dat de oplosbaarheid van het materiaal van de houder (11/12) en van het deksel (14/15) nagenoeg gelijk is.

5 6. Capsule volgens conclusie 1, 4 of 5, met het kenmerk, dat de inhoud van de in de houder gevormde kamers (A, B) van elkaar verschilt.

7. Capsule volgens conclusie 1, 4 of 5, met het kenmerk, dat de inhoud van de in de houder gevormde kamers (A, B) nagenoeg gelijk is.

10 8. Capsule volgens conclusie 1-7, waarbij de houder (11/12) en het deksel (14/15) elk een buisvormig lichaam zijn dat aan een einde is afgesloten, waarbij het deksel en de houder afdichtend in elkaar kunnen worden geschoven, met het kenmerk, dat de een of meer tussenwanden (16/17) bestaan uit aan een einde afgesloten,  
15 buisvormige lichamen, die afdichtend in de houder of het deksel kunnen worden geschoven.

9. Capsule volgens conclusie 1-8, met het kenmerk, dat de buisvormige lichamen van houder, deksel en tussenwanden de vorm hebben van cirkelcilindrische lichamen die aan een einde door  
20 een bolkap zijn afgesloten.

10. Capsule volgens conclusie 1-9, met het kenmerk, dat de dikte van het materiaal van houder, deksel en tussenwanden verschillend is.

11. Capsule volgens conclusie 1-10, met het kenmerk,  
25 dat het materiaal van de houder, het deksel en de tussenwanden gelijk is.

-----

